11. Neue Pinaceae Papuasiens.

Von

C. Lauterbach.

Mit 2 Figuren im Text.

A. Allgemeine Bemerkungen über das Vorkommen der Pinaceen in Papuasien.

Wir kennen bis jetzt aus unserem Gebiet 7 Arten Pinaceen aus den Gattungen *Agathis*, *Araucaria* und *Libocedrus*. Von diesen ist eine Art, nämlich *Araucaria Cunninghamii* Ait. in Nordost-Australien, südlich bis New-South-Wales verbreitet. Auf Neu-Guinea scheint dieselbe nur oberhalb 2000 m vorzukommen, wenn meine Deutung richtig ist. Unterhalb 2000 m bis hinab zu 800 m und tiefer wird sie durch die in Tracht und kürzere Benadelung etwas abweichende Varietät *papuana* Lauterb. ersetzt. Eine zweite Art, nämlich *Libocedrus papuana* F. v. M., findet sich nur noch auf der Molukkeninsel Batjan, welche, wie die anderen Molukkeninseln, mit zu dem papuanischen Gebiet gehören dürfte. Die übrigen Arten sind bisher nur von der Hauptinsel Neu-Guinea, und zwar dem gebirgigen Norden und Osten nachgewiesen.

Trotz der geringen Artenzahl spielen die Pinaceen in der Vegetation Neu-Guineas eine nicht unbedeutende Rolle. Gewaltige Riesenbäume von *Araucaria Hunsteinii* K. Schum. und *A. Klinkii* Lauterb. finden sich auf den Bergkämmen am Bismarckgebirge, Sattelberg und dem Bergland am Waria-Fluß, meist hoch über die andere Vegetation emporragend und so schon aus der Ferne an ihren charakteristischen, pyramidalen Kronen erkennbar. Durch feste, harte Blätter, welche bei *A. Klinkii* beinahe holzartig sind, trotzen sie den Einflüssen dieser Standorte, welche auf die sonstige Baumvegetation meist verkrüppelnd wirkt. *Araucaria Cunninghamii* var. *papuana* tritt im Südosten von Kaiser-Wilhelmsland Bestandsbildend auf. Hierzu dürften die von Hans Meier in seinem Bericht im Kolonialblatt 1911, p. 632 ff. als »Fichten« bezeichneten Nadelhölzer gehören, welche er zwischen Cromwell-Berg und Finisterre-Gebirge am Oberlauf des Bulong-Flusses bei ca. 1400 m in größeren Beständen antraf.

Klink[1]) schreibt mir über diese Art: »Besonders zahlreich in der oberen Waria-Ebene (zwischen 1000 und 2000 m) auf Grasbergen und in hügeligem Gelände; gibt der ganzen Gegend ein nordisches Gepräge; sehr ähnliche Szenerie, wie ich sie auf Norfolk Island gesehen. Prachtexemplare dürften bis zu 60 m hoch sein. Die Zweige stehen wagerecht ab.« *Libocedrus torricellensis* Schltr. erreicht nach Schlechter 4 m Stammstärke.

Die papuasischen *Araucaria*- und *Libocedrus*-Arten scheinen an große Luftfeuchtigkeit bei guter Drainage des Bodens und nicht zu hoher Temperatur gebunden zu sein und dem Luftzuge ausgesetzte Lokalitäten, wie Hügel und Bergrücken, an welchen die Überwucherung durch Moose und Epiphyten gering ist, zu bevorzugen. Sie treten daher fast ausschließlich erst bei etwa 1000 m Seehöhe auf. Aus diesem Grunde dürften sie auch auf den meisten Inseln des Gebietes fehlen; nur auf den hohen Molukken- und Salomons-Inseln sind noch weitere Funde zu erwarten.

Was die regionale Verbreitung anbetrifft, so findet sich *Agathis Labillardieri* Warb. im Tiefland bis etwa 300 m in Nordwest- und Nord-Neu-Guinea bis zum Finisterre-Gebirge ostwärts. Bei 30 m Seehöhe am Margot-Fluß (Huon-Golf) hat Schlechter eine *Araucaria* gesammelt, deren Zugehörigkeit zu *A. Cunninghamii* var. *papuana* noch zweifelhaft ist. Im übrigen tritt diese Art erst bei etwa 800 m Seehöhe auf und findet sich bis zu 2000 m hinauf auf dem Arfak-Gebirge, ferner landeinwärts der Humboldtbai und besonders häufig auf den Gebirgen am Huon-Golf. Über 2000 m Seehöhe wird sie scheinbar durch die typische *A. Cunninghamii* abgelöst. Auf den Bergrücken hinter Finschhafen, dem Sattelberg und anschließenden Gebirgsstöcken begegnen wir bei etwa 1000—1300 m Seehöhe *Araucaria Hunsteinii* und *A. Schumanniana* Warb., denen sich nach Süden zu am Waria in über 2000 m Höhe *A. Klinkii* anschließt.

Bisher nur vom Torricelli-Gebirge in 900—1000 m Seehöhe nachgewiesen ist die mächtige *Libocedrus torricellensis*, während die kleinere *L. papuana* im Finisterre-Gebirge bei 1700 m gefunden, im Owen Stanley-Gebirge bis 3000 m emporsteigt.

Das Holz der Araucarien, welches dem Fichtenholz ähnelt, wird in Australien hoch geschätzt. Hoffentlich finden die Bestände in Neu-Guinea eine rationellere Nutzung als dort, wo sie bereits zum großen Teil vernichtet sein sollen.

Übersicht der Gattungen Papuasiens.

Große, harzführende Bäume mit senkrechter Hauptachse, meist pyramidaler Krone und Zapfenfrüchten.

a. Blätter breit, am Grunde stielförmig zusammengezogen . . . . 1. **Agathis**

1) Ich möchte auch an dieser Stelle Herrn Stationschef Klink in Morobe meinen besonderen Dank für das schöne Araucarien-Material und die dasselbe betreffenden Mitteilungen aussprechen.

b. Blätter spitz lineal-lanzettlich oder nadelförmig mit breiter Basis sitzend . . . . 2. **Araucaria**
c. Blätter schuppenförmig, an den Zweigen herablaufend, Zweige abgeflacht . . . . 3. **Libocedrus**

Agathis Salisb. in Trans. Linn. Soc. VIII. 311. t. 15.

A.? Labillardieri Warb. in Monsunia I. 183. — *Dammara alba* Rumph. ex parte, Beccari in Malesia I. 180.

Amentum ♂ juvenile subsessile, oblongo-cylindricum, erectum, bracteis antheriferis arcte imbricatis, sub penta- vel hexagonis, tuberculatis.

Das an dem vorliegenden Exemplar befindliche, noch nicht völlig reife, männliche Kätzchen ist länglich zylindrisch, 25 mm lang, 11 mm dick. Die dicht gedrängten Schuppen sind 5- oder 6-eckig, kaum 1 mm breit, rundlich höckerig vorgewölbt.

Neu-Guinea, a. West: ?Waigiu (La Billiardère) — Ramoi (Beccari).

b. Nord: Insel Jobi, bei Ansus (Beccari).

c. Nordost: Sepik, zwischen Regenbivak und Hängebrücke, stromabwärts (Schultze n. 347! — ♂ November 1910). — In den Wäldern des Goromia, ca. 300 m (Schlechter n. 17395! — stat. juv. 8. März 1908).

Beccari scheint keine Exemplare gesammelt zu haben. Es bleibt daher fraglich, ob es sich um vorstehende Art handelt. Ebenso ist das Schlechtersche jugendliche Exemplar unsicher, welches die eigentümliche Abrundung des Blattgrundes nicht zeigt. Ich habe zunächst aus pflanzengeographischen Gründen dieselben zusammengestellt. Ob eine gute Art oder nur eine Varietät von *A. Dammara* (Lamb.) Rich. vorliegt, wäre erst an vollständigerem Material festzustellen. An dem Schultzeschen Exemplar finden sich außer den charakteristischen, großen, am Blattgrunde gerundeten Blättern auch kleinere, am Grunde zugespitzte. Ebenso würde die Wölbung der Kätzchenschuppen für *A. Dammara* (Lamb.) Rich. in der Fassung Parlatores sprechen.

Araucaria Juss. Gen. pl. 413.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter 5—10 cm lang.
  a. Mit abgerundeter Spitze . . . . 1. *A. Klinkii*
  b. Mit stechender Spitze.
    α. Zapfen höher wie breit, Fortsätze der Zapfenschuppen zurückgeschlagen. . . . . 2. *A. Schumanniana*
    β. Zapfen breiter wie hoch, Fortsätze der Zapfenschuppen aufrecht . . . . 3. *A. Hunsteinii*
B. Blätter 5—15 mm lang, nadelförmig . . . . 4. *A. Cunninghamii.*

A. (Eutacta) Klinkii Lauterb. n. sp. — Arbor excelsa, coma pyramidali, ramis ca. 5 crebre verticillatis, horizontalibus, elongatis, partim denudatis. Ramuli in apicibus ramorum conferti corymbosi, cortice fusco. Folia imbricata, patentia (praecipue uno latere) lineari-lanceolata, attenuato-acuminata, acumine subrotundato, subtus cucullate inflexo, late sessilia, atroviridia, in sicco griseo-fusca vel nigrescentia, rigidissima, subtus concava, supra convexa, indistincte, apicem versus plane carinata. Strobilus maturus obovato-cylindricus, apice depresso-conicus, basi applanatus. Squa-

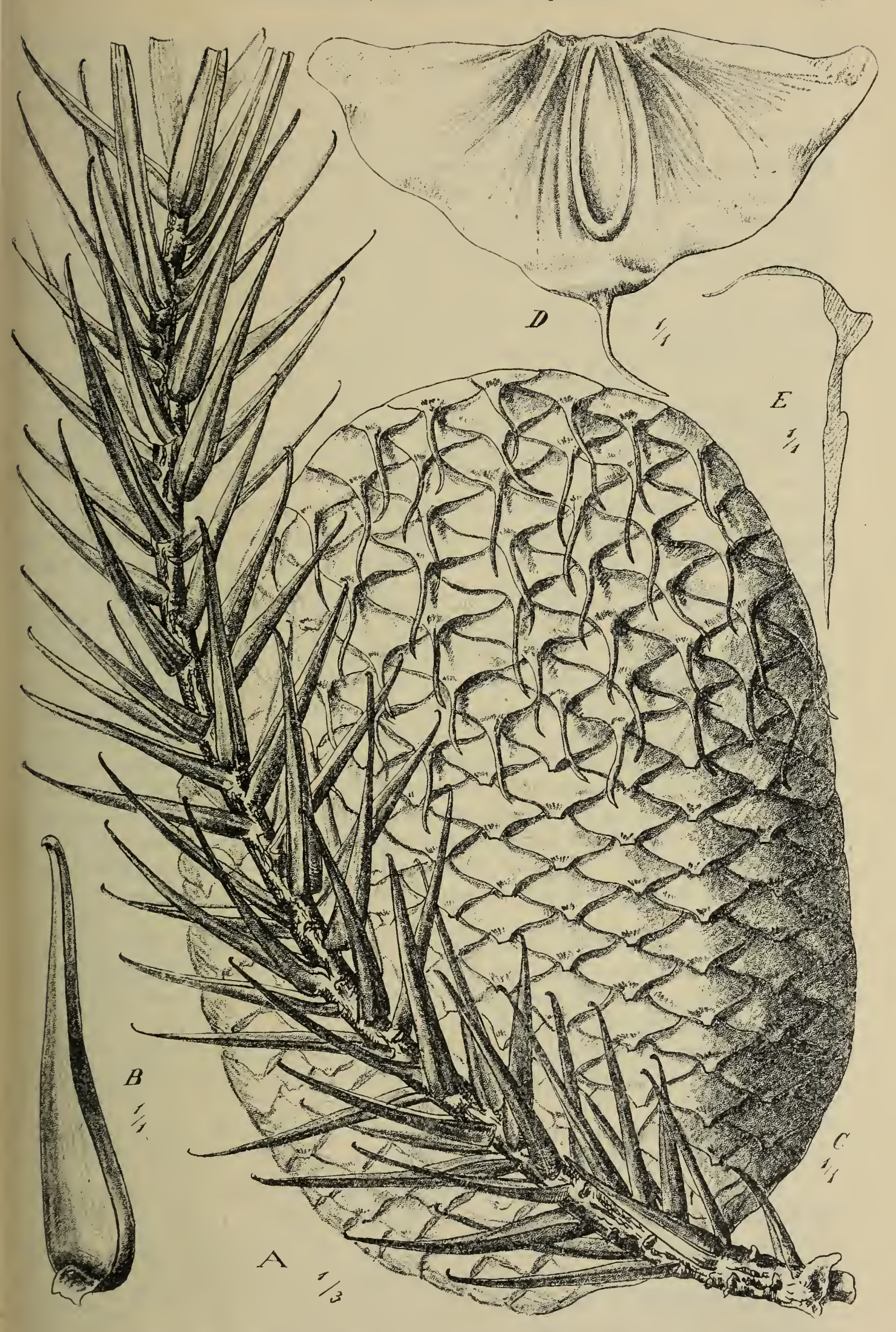


Fig. 1. *Araucaria Klinkii* Lauterb. *A* Zweig, *B* Blatt, *C* Zapfen, *D* Fruchtblatt mit Samen, *E* Medianschnitt desselben.

mae oblanceolato-cuneatae, cum alis lateralibus semiorbiculares, margine infero paulum excavato, apice incrassatae, apophysi late rhomboidea, superiore triente crista transversa arcuata, in appendicem longam erectam convexam subulatam pungentem, interdum oblitteratam producta; squamulae lanceolatae adnatae, apice tantum eroso subulato liberae (Fig. 1).

Nach den Angaben Klinks ein bis 50 m hoher Baum mit pyramidenförmiger, lockerer Krone. Äste, in jedem Quirl etwa 5, horizontal, nur an der Spitze und vereinzelten Stellen Büschel von beblätterten, etwa 50 cm langen Zweigen tragend; Rinde bräunlich. Blätter dachig, besonders nach einer Seite (wahrscheinlich oben) aufgerichtet, linear-lanzettlich, allmählich in eine abgerundete, nach unten (innen) kappenförmig eingebogene Spitze auslaufend, breit sitzend, 5—10,5 cm lang, 12—17 mm breit, dunkelgrün, trocken graubraun, sehr starr, unten ausgehöhlt, oben gerundet, wenig, nach der Spitze zu aber deutlich gekielt. Der reife Zapfen verkehrt-eiförmig, an der Spitze schwach kegelförmig, am Grunde abgeplattet, 13 cm hoch, 8,5 cm Durchmesser. Schuppen verkehrt-lanzettlich, keilförmig zugespitzt, mit den seitlichen Flügeln halbkreisförmig, am inneren Rande wenig ausgebuchtet, 34 mm lang, 67 mm breit (ohne Flügel 7 mm), an der Spitze verdickt; Apophysis breit rhombisch, 15 mm breit, 5—6 mm hoch, im oberen Drittel mit einem querlaufenden, in der Mitte in eine Spitze sich fortsetzenden Kamm, Fortsatz pfriemlich spitz, seitlich zusammengebogen, 10—13 mm lang, aufrecht, später zum Teil abbrechend. Schüppchen lanzettlich, fest angewachsen, nur am Vorderende, welches am Rande ausgefressen, am Ende zugespitzt ist, etwa 2 mm frei.

Nordöstl. Neu-Guinea: am oberen Waria-Fluß nach der Inlandseite zu an den Abhängen kleiner Seitentäler in über 2000 m Seehöhe (Klink unter *Araucaria* II. — Fruchtend im November 1910).

Ich habe lange geschwankt, ob ich die vorstehende Art von *A. Hunsteinii* K. Schum., der sie jedenfalls nahe steht, abtrennen sollte, da in den sehr abweichend gebauten Blättern möglicherweise nur das Altersstadium von *A. Hunsteinii* vorliegt. Hierin wurde ich bestärkt durch die Notiz Schumanns in den Nachträgen zur Flora d. deutsch. Schutzgeb. Süds. 51, wo er offenbar dieselben Blätter beschreibt und zu seiner Art zieht. Ich habe die daselbst erwähnten Blätter nicht gesehen, unter Biro n. 43 liegen im Berliner Herbar nur zwei junge Pflanzen, welche zu *A. Hunsteinii* gehören. Da Biro keine Zapfen gesammelt hat, wäre auch die Zugehörigkeit der erwähnten Blätter unsicher.

Außer in den Blättern unterscheidet sich die neue Art durch die Eiform der Zapfen — der allerdings einzige von *A. Hunsteinii* vorliegende noch junge Zapfen ist breiter als hoch — und die langen, seitlich zusammengebogenen, spitzen Apophysenfortsätze, welche sich zum großen Teil erhalten.

Sollte vollständigeres Material später die Zusammengehörigkeit beider Arten erweisen, so wird das Vorstehende die Beschreibung Schumanns in mancher Hinsicht ergänzen können.

A. Schumanniana Warb. in Monsunia I. 187, tab. X. Fig. A; Schum. u. Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. 156.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, ca. 1000 m, auf Bergrücken (Bammler! — Blühend und fruchtend 23. Juni 1893).

Die Art steht *A. Hunsteinii* K. Schum. nahe. Die Unterschiede liegen in den längeren Zapfen und den zurückgebogenen Fortsätzen der Zapfenschuppen.

A. Hunsteinii K. Schum. Fl. Kaiser-Wilhelmsl. 11; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 156; Nachträge 51; Warb., Monsunia I. 187, tab. X B.

Nordöstl. Neu-Guinea: auf Bergen hinter der Station Butaueng, 1300 m (Hunstein anno 1888!) — Berg pben-pben hinter Simbang (Biro n. 43!, junge Pflanzen).

Name bei den Eingeborenen: kemisi (?Jabim oder Kai).

Besonders für die Berggrate charakteristischer Riesenbaum, auf welchen er hoch über die übrige Vegetation emporragt. Dagegen soll *A. Klinkii* Lauterb. mehr die Talhänge bevorzugen, was auch für die Verschiedenheit beider Arten sprechen würde.

A. Cunninghamii Ait. ex Sweet. Hort. brit 475. — F. v. Mueller, Descript. Not. on Pap. pl. IX. p. 65.

Südöstl. Neu-Guinea: auf Bergketten nahe Mt. Obree von 2000 m an aufwärts (Sayer ohne Nummer! — Früchte im Herb. Berlin).

Verbreitung: New South-Wales bis Nord-Queensland.

An dem vorliegenden, sehr spärlichen Material kann ich eine nennenswerte Abweichung vom Typus nicht feststellen. Immerhin ist es möglich, daß auch dieses Exemplar der nachstehenden Varietät angehört.

Var. **papuana** Lauterb. n. var. — *A. Cunninghamii* Ait., Beccari in Malesia I. 180; *A. Beccarii* Warb. in Malesia I. 187. — ?*A. Heineana* Schlechter ms. in hb. Berol.

Folia ramulorum florigerorum typo breviora et angustiora, amenta mascula minora: arbor monoica (an semper?).

Die Zweigenden des blühbaren Stadiums, welche dicht gedrängt stehen, tragen Blätter von 3—7 mm Länge bei $^3/_4$—1 mm Breite. Die Blätter der Wipfelspitze sowie der Zapfen tragenden Zweige sind erheblich größer, 8—10 mm lang und am Grunde $1^1/_2$—3 mm breit. Die männlichen Kätzchen messen etwa 25 mm in der Länge bei 5—7 mm Durchmesser und scheinen in der Größe sehr zu variieren. Dagegen stimmen Zapfenform und Maße mit dem Typus überein. Beccari scheint sich an die von Parlatore für einen unreifen Zapfen gegebenen Maße gehalten zu haben. Die von Schultze und Klink gesammelten Exemplare sind beide einhäusig, was bei dem Typus auch zum Teil der Fall sein soll.

Neu-Guinea, a. West: Arfak, 900—1200 m (Beccari).

b. Nord: Gebirge, ca. 65 km südlich der Humboldtbai, ca. 1000 m (Schultze n. 41! — Blühend Juni 1910).

c. Nordost: auf Hügeln an der Mündung des Margot-Flusses, ca. 30 m (Schlechter n. 19961! — steril) — auf Bergrücken und Grashügeln in der Waria-Hochebene von 800—2000 m Bestände bildend (Klink unter *Araucaria* I, steril, ca. 8 m hoch. — November 1910) — Wasserscheide zwischen Küste und dem Waria-Inlandtal, Berggrat, 2000 m, Stamm gemessen in Brusthöhe 1,05 m Durchmesser, 62 m lang (Klink unter *Araucaria* III. — Blühend und fruchtend Juni 1911).

Die Unterschiede erscheinen mir für die Aufstellung einer neuen Art nicht genügend. Die Blattgröße ist schon am einzelnen Exemplar außerordentlich wechselnd. Dagegen ist die Zugehörigkeit des Schlechterschen Exemplares vom Margot-Fluß noch unsicher. Hierher dürfte vielleicht auch ein von Valeton in Bull. Départ de l'Agricult. Ind. Néerland. X. 1 zu *A. excelsa* R. Br. gezogener steriler Zweig aus Nord-Neu-Guinea, G. Pisero (Exped. Wichmann) gehören. Jedenfalls ist eine sichere Bestätigung dieses Fundes noch abzuwarten.

Libocedrus Endl. Syn. Conif. 42.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Seitenblätter 5—7 mm lang, äußere Zapfenschuppen stumpf . . . . 1. *L. papuana*
B. Seitenblätter 2 mm lang, äußere Zapfenschuppen spitz 2. *L. torricellensis.*

L. papuana F. v. Müll. in Trans. Roy. Soc. Victoria I. pt. 2, p. 32. — Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. 156. — Warburg, Monsunia I. 189. (Fig. 2 *A—G.*)

Neu-Guinea, c. Nordost: Finisterre-Gebirge, 1700 m (Hellwig n. 311! — 14. Okt. 1889).

e. Südost: Owen Stanley-Gebirge, ca. 3000 m (Mac Gregor)!

Molukken: Batjan, Mt. Sibella, ca. 2000 m (Warburg n. 18292!).

L. torricellensis Schltr. ms. in herb. Berol. — *L. papuana* Lauterb. non F. v. Müll. in Nachträge Fl. deutsch. Schutzg. Süds. 51.

Arbor alta, ? dioica, ramis teretibus, cortice fusco; ramuli oppositi distichi, compressi, patentes; folia decussatim opposita, quadrifaria imbricata, difformia, lateralibus lanceolatis complicato-carinatis, subfalcatis, acutis, maxima ex parte adnatis, facialibus squamaeformibus adpressis, triangularibus vel basin ramulorum versus oblanceolatis acutis; strobili (nondum maturi) in ramulo brevi erecti, elongato-ovati, squamis 4 sublignosis, 2 exterioribus lanceolatis acutis, basi bractea ovata acuta adnata munitis, 2 interioribus lanceolatis vel oblanceolatis subacutis vel rotundatis, infra medium bractea triangulari patula praeditis; nuculae ellipticae subacutae, alatae, ala altera rudimentaria, altera lanceolata acuta. (Fig. 2 *H—N.*)

Hoher, ?zweihäusiger Baum mit runden Ästen und rotbrauner Rinde. Zweigchen gegenständig, zweizeilig, zusammengedrückt, abstehend, 1—2 cm lang, 1,5—2 mm breit. Blätter kreuzweise gegenständig, vierreihig, sich deckend, verschieden gestaltet, die seitlichen lanzettlich, zusammengefaltet gekielt, etwas nach innen gebogen, spitz, größtenteils angewachsen, 2 mm lang, 1 mm breit, die vorderen schuppenförmig, angedrückt, dreieckig oder nach dem Grunde der Zweigchen zu verkehrt-lanzettlich, spitz, 0,5—1 mm lang. Zapfen (nicht ganz reif) an einem kurzen Zweigchen aufrecht, langeiförmig, mit 4 holzigen Schuppen, die 2 äußeren spitz-lanzettlich, 5 mm lang, 1 mm breit, am Grunde mit einer angewachsenen, eiförmigen, spitzen, 1,5 mm langen Braktee, die 2 inneren lanzettlich, halb spitz oder gerundet, 9—10 mm lang, 2—4 mm breit, unter der Mitte mit einer dreieckigen, abstehenden Braktee versehen; Samen elliptisch, wenig spitz, 2 mm lang, geflügelt, der eine Flügel rudimentär, der andere spitz lanzettlich, ca. 5 mm lang, 2 mm breit.

Nordöstl. Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 900—1000 m, Urwald (Schlechter n. 14521! — steril, April 1902; n. 20226! — fruchtend 17. Sept. 1909).

Die Art steht *L. papuana* F. v. M. nahe, unterscheidet sich aber durch die kleineren, mit den Spitzen nach innen weisenden Seitenblätter sowie die spitzen äußeren Zapfenschuppen. Die Maße des Zapfens und Samens dürften sich bei völliger Reife noch etwas vergrößern.

Fig. 2. *A—G Libocedrus papuana* F. v. M. *A* Steriler, *B* fertiler Zweig, *C* ♂ Bl., *D* Zapfen, *E, F* Staubbl., *G* Sa. — *H—N L. torricellensis* Schltr. *H* Zweig, *J, L* Zweigspitzen, *K* Zapfen halbgeöffnet, *M* Zapfen, *N* Same.

12. Die Commelinaceae Papuasiens.

Von

C. Lauterbach.

Mit 1 Figur im Text.

Allgemeine Bemerkungen über das Vorkommen der Commelinaceae in Papuasien.

In Papuasien finden sich nach unserer heutigen, äußerst lückenhaften Kenntnis des Gebietes 20 Arten Commelinaceen, welche den 6 Gattungen *Pollia*, *Commelina*, *Aneilema*, *Forrestia*, *Cyanotis* und *Floscopa* angehören. Krautige, häufig etwas sukkulente Stauden von aufrechtem, dann bis Meterhöhe und darüber erreichend, oder aber kriechendem Habitus bevorzugen sie in der Mehrzahl den Primärwald der Ebene und Vorberge. Nur 2 Arten, *Pollia sorzogonensis* Endl. und *P. Zollingeri* C. B. Clarke steigen, erstere im Bismarck-Gebirge bis 1000 m, letztere im Finisterre-Gebirge bis 1200 m, empor. Die meisten Arten besiedeln schattige bis halbschattige, etwas feuchte Standorte im Walde. Einige finden sich mehr am Waldrand, wie *Aneilema vitiense* Seem. und *A. fasciatum* Warb., oder gehen auch in den lichteren Sekundärwald über, wie *A. papuanum* Warb. und *Pollia macrophylla* Benth., letztere bis in das Grasland vordringend. *Aneilema humile* Warb., eine verhältnismäßig großblättrige, kriechende Art, welche in ihrer Zugehörigkeit zu der Gattung noch zweifelhaft ist, bewohnt die Gebirgswälder in etwa 800 m Meereshöhe. Die bis $1\frac{1}{2}$ m hohe *Forrestia hispida* Less. et A. Rich. bildet mit ihren rotvioletten, den Grund der zottigen Blattscheiden durchbrechenden Blütenköpfen eine auffallende Erscheinung der feuchten Alluvialwälder längs den großen Flüssen. *Floscopa scandens* Lour. findet sich im Gebirge noch bei 800 m Höhe und geht auch in den Galeriewald über.

Die im Ramu- und Markhamtal an den Abhängen des Finisterre- und Bismarck-Gebirges besonders häufige Formation der Galeriewälder weist außer der eben erwähnten *Floscopa scandens* Lour. noch die eigentümliche *Aneilema multiscaposum* Lauterb. auf, bei welcher aus einer Rosette

wurzelständiger kräftiger Blätter die mit blattartigen Brakteen versehenen Blütenstände in größerer Anzahl entspringen.

Für den Sekundärwald ist außer *Aneilema papuanum* Warb. besonders die niedrige, kriechende *Cyanotis capitata* C. B. Clarke charakteristisch, welche weite Flächen oft rasenartig überzieht.

Für das Grasland, verwildertes Kulturland und Alangformation, sind zu nennen *Aneilema nudiflorum* R. Br., *A. fasciatum* Warb., *Cyanotis axillaris* Roem. et Schult. und *Commelina undulata* R. Br., kleinere, mehr oder minder kriechende Arten, welche meist feuchtere Stellen bevorzugen, sich gegen die Einwirkung längerer Trockenheit aber durch Einrollen der Blätter zu schützen wissen. Bei *C. undulata* R. Br. kann man so je nach dem Standort zwei, allerdings ineinander übergehende Formen unterscheiden, eine kräftigere, breitblätterige von feuchten und eine schmalblätterige mit weißlicher Blattunterseite von trockeneren Stellen. Zu offensichtlich xerophytischer Ausbildung, wie bei einigen Arten Indiens, scheint es jedoch, soweit unsere heutige Kenntnis reicht, bei den Commelinaceen Papuasiens nicht gekommen zu sein.

Was die geographische Verbreitung anbetrifft, so ist von den 20 Arten eine, nämlich *Commelina nudiflora* Linn., ein weitverbreitetes Tropenunkraut. 7 Arten sind im Monsungebiet mehr oder minder weit verbreitet; unter diesen geht *Cyanotis capitata* C. B. Clarke bis nach Japan nordwärts. Des weiteren ist *Aneilema vitiense* Seem. nur noch von den Philippinen, Fidji- und Samoa-Inseln bekannt, *Forrestia hispida* Less. et A. Rich. bisher nur von Formosa, wird jedoch auf den Philippinen durch die nahe stehende *F. philippinensis* Merr. vertreten. 5 Arten strahlen nach Nordost-Australien aus; *Commelina ensifolia* R. Br. kommt noch in Mittel-Australien vor. 5 Arten endlich sind endemisch und zwar gehören sie alle der Gattung *Aneilema* an.

In Bezug auf die einzelnen Inselgruppen kennen wir bisher von Neu-Pommern 4 Arten: *Pollia sorzogonensis* Endl., *P. macrophylla* Benth., *Commelina undulata* R. Br. und *Aneilema papuanum* Warb.

Von Neu-Mecklenburg sind ebenfalls 4 Arten nachgewiesen, nämlich *Pollia macrophylla* Benth., *Aneilema nudiflorum* R. Br., *A. papuanum* Warb. und *Cyanotis uniflora* Hassk., welche letztere auf Neu-Guinea selbst noch nicht gefunden worden ist.

Von den Karolinen-Inseln sind erwähnt *Aneilema nudiflorum* R. Br. und *Commelina nudiflora* Linn.

Auf die Key-Inseln beschränkt ist *Aneilema imbricatum* Warb. Außer dieser kommen daselbst vor *A. vitiense* Seem. und *Commelina undulata* R. Br.

Von den Molukken finden sich unter dem mir vorliegenden Material und in der Literatur 7 von den oben erwähnten Arten wieder, doch dürfte deren Zahl in Wirklichkeit erheblich größer sein.

Im Übrigen verweise ich auf die im Nachfolgenden bei jeder Art genau angegebene Verbreitung, bei welcher besonders die Philippinen, an deren botanischer Erforschung jetzt eifrig gearbeitet wird, hervorzuheben sind.

Übersicht der Gattungen Papuasiens.

Kräuter mit knotigem, beblättertem Stengel und scheidigen, wechselständigen Laubblättern.

- A. Kapselfrucht nicht aufspringend, glänzend . . . . 1. **Pollia**
- B. Kapselfrucht fachspaltig aufspringend.
  - a. 3 fruchtbare Staubblätter.
    - α. Blütenstände in der Achsel scheidenartiger Deckblätter. 2. **Commelina**
    - β. Blütenstände ohne scheidenartige Deckblätter . . . . . 3. **Aneilema**
  - b. 6 fruchtbare Staubblätter.
    - α. Blumenblätter frei oder fast frei.
      - △ Fruchtknoten 2-fächerig, jedes Fach mit 1 Samenanlage . . . . 4. **Floscopa**
      - △△ Fruchtknoten 3-fächerig, jedes Fach mit 2 Samenanlagen . . . . 5. **Forrestia**
    - β. Blumenblätter mehr oder weniger in eine Röhre verwachsen . . . . 6. **Cyanotis.**

Pollia Thunbg. Diss. 1.

Übersicht der Arten Papuasiens[1]).

- A. 6 fruchtbare, fast gleiche Staubblätter, Rispe gedrungen *P. thyrsiflora*
- B. 3 fruchtbare, 3 sterile Staubblätter.
  - a. Früchte 5 mm groß, in der Reife aufrecht zu mehreren auf den wagerechten Rispenästen . . . . *P. sorzogonensis*
  - b. Früchte nach unten gekrümmt. . . . . *P. macrophylla*
  - c. Früchte 2—3 mm groß, einzeln am Ende der aufstrebenden Äste . . . . *P. Zollingeri*

P. (Eupollia) thyrsiflora Endl. Gen. pl. 125; Scheff. in Ann. Buitenzorg I. 60; Hasskarl, Commelin. Indic. 57; C. B. Clarke in DC. Suit. au prodr. III. 124; Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII, p. 268; Schum. et Lauterb., Flora deutsch. Schutzgeb. Südsee 216. — *P. lucida* Warb. nomen in Schum. et Lauterb. l. c. ex parte.

Neu-Guinea, a. Westl.: Doreh (Teysmann, anno 1871).

c. Nordöstl.: Sattelberg, 900 m (Warburg n. 21084!) — Ramu-Fluß, ca. 150 m (Lauterbach n. 2591!) — Wälder am Fuße des Bismarckgeb., 200 m (Schlechter n. 18503! — blühend 27. Okt. 1908) — ? Astrolabe-Ebene (Lauterbach n. 2069! — fruchtend).

Molukken: Ternate (De Vriese, Hb. Leyden).

Name bei den Eingeborenen: nudá (Ramu).

Verbreitung: Celebes, Philippinen. — Java, Sumatra, Süd-Andamanen.

---

1) Die mit einem ! versehenen Nummern haben mir vorgelegen und befinden sich, wenn nicht anders angegeben, im Herb. Berlin.

Ich will hierher zunächst auch eine Pflanze stellen, welche WARBURG mit *P. lucida* bezeichnet hat, von welcher jedoch nur Fruchtexemplare (LAUTERBACH n. 2069) und ein Fruchtstand (WARBURG n. 17081 von Sumbawa 1000 m), der von dem von mir gesammelten Exemplare durch Größe usw. nicht unwesentlich abweicht, vorliegen. n. 2069 zeigt drei endständige Fruchtstände mit dem von HASSKERL l. c. für *P. thyrsiflora* angegebenen charakteristischen Merkmal, den an der Spitze verdickten Blütenstielchen. Neuerdings hat ELMER in den Leaflets of Philippin. Bot. 275 eine *P. philippinensis* beschrieben, leider nur nach einem Fruchtexemplar, ELMER n. 9162!, welche mit WARBURG n. 17081 identisch sein dürfte. Jedenfalls ist zur Klärung der Frage vollständigeres Material notwendig.

P. (Aclisia) **sorzogonensis** Endl. Gen. pl. 1029; C. B. Clarke in DC. Suit. au prodr. III. 126; Challeng. Rep. Botan. I. 202; K. Schum. in Notizbl. Bot. Garten Berlin II. 99; Schum. et Lauterb., Flora deutsch. Schutzgeb. Südsee 216 (partim).

Neu-Guinea, a. Nordöstl.: Kelana (HELLWIG n. 70!; WARBURG s. num.!) — Stephansort (NYMANN n. 278!) — Finschhafen (LAUTERBACH n. 769b! Hb. Lauterb.) — Huon-Golf (LAUTERBACH n. 880! Hb. Lauterb.) — Gogol-Fluß (LAUTERBACH n. 1138! Hb. Lauterb.) — Bismarckgeb., 1000 m (SCHLECHTER n. 13956!) — Torricelli-Gebirge, 600 u. 800 m (SCHLECHTER n. 14421! u. 14516!) — Wälder unterhalb Albo, ca. 150 m (SCHLECHTER n. 16699! — blühend 21. Okt. 1907).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: Ralum (WARBURG n. 21082!; DAHL s. num.! Hb. Berlin).

Aru- und Key-Inseln: (MOSELEY).

Timorlaut-Inseln: (MOSELEY).

Molukken, Ternate: (LE GUILLON).

Amboina: (LA BILLARDIÈRE; WARBURG n. 17447!).

Verbreitung: Philippinen. — Java, Borneo, Hongkong.

β. **rigidior** C. B. Clarke l. c.

Neue Hebriden: Aneiteum (MILNE n. 246).

δ. **gigantea** C. B. Clarke l. c.

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: Gazelle-Halbinsel (LAUTERBACH n. 112a! Hb. Lauterb.) = Massawa (SCHLECHTER n. 13736!).

Verbreitung: Ost-Indien, Hinter-Indien, Hongkong.

Eine in ihren Größenverhältnissen sehr wechselnde Art. Charakteristisch ist die in der Mitte des stets deutlich vorhandenen Blütenstandsstieles sitzende blattartige Braktee sowie die in der Reife aufrecht stehenden fahlblauen Früchte, welche sich in größerer Anzahl an den fast wagerecht stehenden Rispenästen entwickeln.

P. (Aclisia) **Zollingeri** C. B. Clarke in DC. Suit. Prodr. III. 127; Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 269; Schum. et Lauterb. l. c. 216.

Neu-Guinea, a. Westl.: Waigiou (D'URVILLE).

c. Nordöstl.: Sattelberg (WARBURG n. 21080!) — Wälder des Kani-Gebirges, ca. 800 m (SCHLECHTER n. 16912! — blühend und fruchtend 28. Nov. 1907) — Finisterre-Gebirge, ca. 1200 m (SCHLECHTER n. 19097! blühend und fruchtend 15. Jan. 1909).

Bismarck-Archipel: Kerawara (WARBURG n. 21081!).

Verbreitung: Java, Formosa.

Von der vorhergehenden ähnlichen Art durch geringere Größe, sitzenden Blütenstand mit aufstrebenden Ästen, welche am Ende nur eine kleinere Frucht tragen, und meist gekräuselte Blattscheiden verschieden.

P. (Aclisia) macrophylla Benth. Fl. austral. VII. 90; Engler in Engl. Bot. Jahrb. VII. 448, Gazelle Exped. Siphonog. 18; C. B. Clarke in DC. Suit. Prodr. III. 128; K. Schumann in Engl. Bot. Jahrb. IX. 193; Warburg ebenda XIII. p. 269; Schumann et Lauterbach l. c. 216. — *Aclisia celebica* Hassk. in Commelin. indicae 40.

Neu-Guinea, c. Nordöstl.: Sattelberg (WARBURG n. 21083!) — Passahai, 330 m (HELLWIG n. 276!) — Finschhafen (WEINLAND n. 91!) — Bumifluß (LAUTERBACH n. 463! Hb. Lauterb.) — Constantinhafen (LAUTERBACH n. 1253! Hb. Lauterb.) — Schumannfluß (LAUTERBACH n. 2467!).

d. Südwestl.: Tritonsbay (LE GUILLON n. 17).

e. Südöstl: Astrolabe-Range (BROWN n. 183!).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: Gazelle-Halbinsel (LAUTERBACH n. 112!; PARKINSON n. 90!) — Massawa (SCHLECHTER n. 13746!).

Neu-Mecklenburg: Muliama (SCHLAGINHAUFEN, anno 1908!) — Namatanai (PEEKEL n. 422!).

Celebes: Tondano (FORSTEN. Hb. Leyden).

Salomon-Inseln: (MILNE n. 541) — Bougainville (NAUMANN, anno 1875!).

Name bei den Eingeborenen: pipike (Namatanai — Neu-Mecklenburg).

Verbreitung: Nord-Australien, Philippinen. — New South Wales.

Die Art ist an den in der Reife nach unten gekrümmten Früchten kenntlich.

Commelina Linn. Gen. pl. ed. I. 11.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Fruchtknotenfächer mit je 2 Samenanlagen.
- a. Blütenscheide zusammengefaltet . . . . *C. nudiflora*

B. Fruchtknotenfächer mit je 1 Samenanlage.
- b. Blütenscheide kappenförmig.
  - α. Blütenscheide fast sitzend, Kapsel dreifächerig . . *C. undulata*
  - β. Blütenscheide gestielt, Kapsel dreifächerig . . . *C. paleata*
  - γ. Blütenscheide gestielt, Kapsel zweifächerig. . . . *C. ensifolia.*

C. (Eucommelina) nudiflora Linn. Sp. pl. ed. I. 44; Challeng., Rep. Bot. I. 202; Guppy, Solom. Isl. 302; Schumann, Notizbl. Bot. Garten Berlin I. 47, II. 100; Schum. et Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 216. — *C. cyanea* Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 268; Schum. in Notizbl. II. 99, non R. Br. — *C. obtusifolia* Vahl, Enum. 2, p. 168.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finschhafen (LAUTERBACH n. 806!; WEINLAND n. 1!) — Tami-Inseln (BAMLER n. 77!) — Stephansort (LEWANDOWSKY n. 51!) — Ramu-Fluß (TAPPENBECK n. 71!).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: Kerawara (Warburg n. 21085!) — Ralum (Dahl n. 112!) — Herbertshöhe (Lauterbach n. 3044! Hb. Lauterb.).

Neu-Mecklenburg: Namatanai (Peekel n. 332!).

Timorlaut: (Moseley).

Salomon-Inseln: (Guppy).

Karolinen, Yap: (Volkens n. 58!).

Name bei den Eingeborenen: Dschidschili pum (Tami-Inseln).

Verbreitung: Tropenkosmopolit.

C. (**Trithyrocarpus**) **undulata** R. Br. Prodr. 270; C. B. Clarke in DC. Suit. au prodr. III. 179; K. Schumann in Engl. Bot. Jahrb. IX. 193; Notizbl. Bot. Gart. Berlin II. 100; Fl. Kaiser-Wilhelmsland 15; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 268. — *C. ensifolia* Benth. Fl. austral. 7, p. 83, partim.

Neu-Guinea, a. Westl.: Waigiou (Gaudichaud n. 88!) — ?Ramoi (Moszkowski n. 127!).

c. Nordöstl.: Finschhafen (Hollrung n. 37!; Warburg n. 21087!) — Sattelberg (Warburg n. 21086!) — Simbang (Nyman n. 861!) — Sialum bei Kap König Wilhelm (Neuhauss n. 25!).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: (Lauterbach n. 144!; Dahl n. 111!; Parkinson n. 89!).

Key-Inseln: Kl. Key (Warburg).

Molukken: Amboina (Warburg n. 17445!).

Nord-Australien: Nordküste (R. Brown n. 5735, 5736) — Queensland.

Philippinen: Sulu-Archipel (Warburg n. 14986!).

Name bei den Eingeborenen: geggam (Finschhafen).

Verbreitung: Liu kiu-Inseln, China; β. *setosa* Clarke: Ostindien.

Tritt in zwei Formen auf, von denen die eine kräftigere und breitblättrigere auf feuchten Standorten vorkommt, während sich die andere, schmalblättrige mit weißlicher Blattunterseite auf trockneren Gebieten mit durchlässigem Untergrunde, so dem Steppengebiet um Finschhafen findet.

C. (**Trithyrocarpus**) ?**paleata** Hassk. in Pl. Jungh. p. 139; Scheff. in Ann. Buitenz. I. 60.

Westl. Neu-Guinea: bei Doreh (Teysmann, anno 1871).

Verbreitung: Ostindien, Java.

Scheffer l. c. versieht den Namen mit einem Fragezeichen, Clarke hat die fragliche Pflanze nicht gesehen und erwähnt das Vorkommen in seiner Monographie gar nicht. Die Feststellung der Art bleibt also unsicher.

C. (**Spathodithyros**) **ensifolia** R. Br. Prodr. 269; Clarke in DC. Suit. prodr. III. 188; F. Müller, Pap. pl. 45.

Südöstl. Neu-Guinea: Port Moresby, Darnley's Island (Macfarlane, Goldie).

Nord-Australien: Nordküste (R. Brown n. 5733).

Verbreitung: Ost-Indien, Ceylon, Java, Mittel-Australien.

Ich habe die Exemplare nicht gesehen. Es dürfte zweifelhaft sein, ob es sich nicht um die habituell sehr ähnliche *C. undulata* R. Br. handelt.

Aneilema R. Br. Prodr. 270.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Kapsel dreifächerig.
  a. In jedem Fach eine Reihe Samen.
    α. In jedem Fach 2 Samen.
      △ Stengel 10—40 cm lang, niederliegend . . . . *A. nudiflorum*
      △△ Stengel 40 cm—1 m lang, aufrecht . . . . . *A. giganteum*
    β. In einem Fach 2, in den beiden anderen je 1 Same *A. fasciatum*
    γ. In jedem Fach 6 Samen . . . . *A. papuanum*
  b. In jedem Fach 2 Reihen Samen . . . . *A. multiscaposum*
  c. Kapselfächer einsamig.
    α. Kapsel mit Hakenhaaren . . . . *A. vitiense*
    β. Kapsel glatt . . . . *A. humile*
B. Kapsel zweifächerig . . . . *A. imbricatum.*

A. (Euaneilema) nudiflorum R. Br. Prodr. 271; Clarke in DC. Suit. prodr. III. 210; Schum. et Lauterb., Nachträge Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 63; Volkens in Engl. Bot. Jahrb. XXXI. p. 460.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finschhafen, Grasland (Weinland n. 66!, 93!)

Bismarck-Archipel, Neu-Mecklenburg: Namatanai (Peekel n. 425!).

Karolinen: Yap (Volkens n. 230!).

Palau-Inseln: Korror (Raymundus n. 312!).

Verbreitung: Philippinen. — Ostindien, China, Formosa, Malesien.

A. (Euaneilema) fasciatum Warb. ms. in herb. Berol. — *A. acutifolium* Lauterb. et K. Schum. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 217. — Herba ramosa radicibus fibrosis. Caules erecti, foliati, glabri vel minute pilosi, internodiis apicem versus plus minus elongatis. Folia infima linearia elongata, longe acuta, utrinque glabra, superiora, pro rata minora basi rotundata, vaginis pilosulis. Paniculae terminales atque ex axillis folior. superior., pauciramosae, capitulatae; pedunculi demum cicatricibus pedicellorum delaps. notati; pedicelli basi bractea ovata mox decidua suffulta. Sepala oblonga, subrotundata, persistentia; petala pallide coerulea, tenuissima; stamina 2 perfecta, antheris ellipticis, filamentis glabris?; ovarium ellipsoideum glabrum, stylus filiformis acutus glaber. Capsula pedicello recurvo, sepalis obtecta, trigona ovata, subacuta, brunnea, sublucida, trilocularis. Semina in uno loculo 2, in aliis singula, irregulariter subtrigona, rugosa, brunnea. (Fig. 1 *A—E.*)

Ein Kraut mit Faserwurzeln. Stengel aufrecht, beblättert, 17—40 cm lang, glatt oder kaum behaart. Untere Blätter linear, 10—18 cm lang, 7—15 mm breit, lang gespitzt, beiderseits glatt, obere Blätter allmählich kleiner werdend, am Grunde gerundet, Scheiden schwach behaart. Rispen endständig und aus den Achseln der oberen Blätter, wenigästig, 5—6 cm lang. Blüten anfangs köpfig gedrängt; Blütenstielchen 3—5 mm

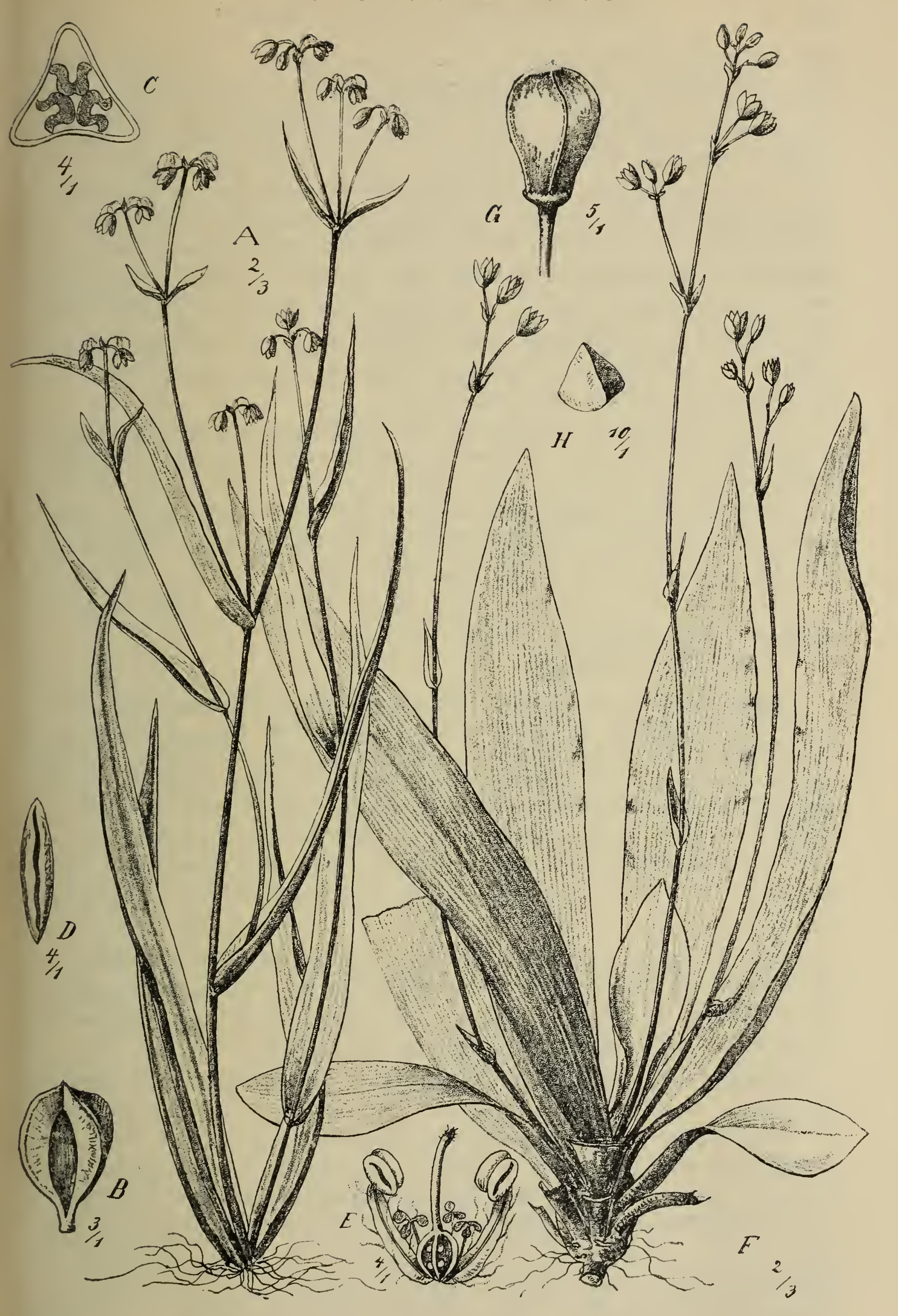


Fig. 1. *A—E Aneilema fasciatum* Warb. *A* Habitus, *B* Kapsel, *C* Querschnitt derselben, *D* Sa., *E* Bl. nach Entfernung der Kelch- u. Blumenblätter. — *F—H A. multiscaposum* Lauterb. *F* Habitus, *G* Kapsel, *H* Same.

lang, durch eine abfällige ovale, 4 mm lange Braktee gestützt. Kelchblätter oblong, abgerundet, bleibend, 3,5 mm lang; Blumenblätter bläulich, sehr vergänglich; 2 fruchtbare Staubblätter 4 mm lang, Antheren elliptisch, Filamente glatt?, Fruchtknoten elliptisch, glatt, 1 mm lang, Griffel fadenförmig, 3,5 mm lang. Kapsel mit nach unten gekrümmtem Stiel, von den Kelchblättern eingehüllt, dreikantig oval, zugespitzt, 6 mm lang, 3,5 mm Durchmesser, bräunlich, etwas glänzend, dreifächerig; in einem Fach 2 in den beiden anderen je 1 Samen, unregelmäßig, dreikantig, runzlig, braun, 2 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Gogol-Flußgebiet (Lauterbach n. 1900! — blühend und fruchtend 2. Dez. 1890. Hb. Lauterb.) — Ssigauu, Waldrand, 600 m (Lauterbach n. 2319! — blühend und fruchtend 12. Juni 1896. Hb. Lauterb.) — Stephansort (Lewandowsky n. 43! — blühend 18. Aug. 1899) — Alangfelder am Kaulo, ca. 180 m (Schlechter n. 17541! — blühend und fruchtend 12. April 1908).

Die Art steht etwa in der Mitte zwischen *A. nudiflorum* R. Br. und *A. giganteum* R. Br., weicht jedoch durch die Ausbildung der Blätter und Anzahl der größeren Samen ab.

A. (Euaneilema) giganteum R. Br. Prodr. 271; Clarke in DC. Prodr.; Benth. Fl. austral. VII. 88; Müll. Pap. pl. VI. 18. — *A. fasciatum* Warb. (nomen) in Schum. et Lauterb., Flora 218 partim.

Neu-Guinea, c. Nordost: Sattelberg (Hellwig n. 502!, Warburg n. 21073!, fol. variegatis).

e. Südost: (Chalmers).

Verbreitung: N.-Australien. — Ost-Indien, Ceylon, Borneo; Ost-Afrika.

Ich möchte hierher auch zunächst die von Hellwig und Warburg am Sattelberg gesammelten unvollständigen Exemplare stellen, da sie durch viel kräftigeren Wuchs und die stärker mit verhältnismäßig breiteren Blättern besetzten Stengel von *A. fasciatum* Warb. erheblich abweichen. Zudem scheint es sich um eine Kulturform zu handeln, welche von den Eingeborenen ihrer bunten Blätter wegen angebaut wird.

A. (Euaneilema) papuanum Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 269; K. Schum. in Notizbl. bot. Gart. Berlin II. 100; K. Schum. et Lauterb. l. c. 218.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, 600 m (Lauterbach n. 598!) — Finschhafen (Weinland n. 90!) — Sekundärwald am Kaulo, ca. 200 m (Schlechter n. 16985!) — Wälder bei Danip, ca. 100 m (Schlechter n. 19211! — blühend und fruchtend 16. März 1909).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: Ralum (Warburg n. 21075! 21076!).

Neu-Mecklenburg: Namatanai (Peekel n. 489!).

Die Art ist von dem recht ähnlichen *A. acuminatum* R. Br. durch die etwas längeren, dreifächerigen, je 6 Samen enthaltenden Kapseln verschieden.

A. (Dichaespermum) multiscaposum Lauterb. n. sp. — Herba subacaulis glabra, radicibus tuberosis, fasciculatis; folia omnia radicalia, longe lanceolata, acuta, basi paulum angustata sessilia, nervis 12 conspicuis, margine in sicco undulato; scapi axillares, bracteis foliaceis, lanceolatis subacutis subochreatis, cymosi pluriflori, ramulis superis bracteis parvis, amplexicaulibus rotundatis vel truncatis, subimbricatis munitis; flores pedi-

cellati; sepala elliptica, apice rotundata, persistentia; petala fugacia; stamina 3 perfecta filamentis glabris, antheris ellipticis; ovarium glabrum, stylo lineari; capsula terminalis erecta, trigono-ellipsoidea, apice mucronata, sepalis obtecta, 3 locularis; semina ca. 8 in unoquoque loculo, 2 seriata, irregulariter triangulata, rugulosa. (Fig. 1 *F—H.*)

Stengelloses glattes Kraut mit knolligen, ca. 3 mm dicken, büscheligen Wurzeln. Blätter wurzelständig, lang lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde wenig verschmälert, sitzend, 14—25 cm lang, 12—25 mm breit, mit 12 deutlichen Nerven. Blütenschäfte achselständig, 20—30 cm lang, mit blattartigen, 7—25 mm langen, lanzettförmigen, spitzen, am Grunde tütenförmigen Brakteen, in deren Achseln die mehrblütigen, ca. 2—3 cm langen Cymen entspringen. Ästchen mit stengelumfassenden, 1—2 mm langen, gerundeten, halb dachförmig deckenden Brakteen versehen. Blütenstielchen 1—5 mm lang; Kelchblätter elliptisch, an der Spitze gerundet, 2,5 mm lang, 1 mm breit, bleibend; Blumenblätter hinfällig; 3 fruchtbare Staubblätter mit glatten Staubfäden und elliptischen Antheren; Fruchtknoten glatt, Griffel linear. Kapsel endständig, aufrecht, dreikantig elliptisch, zugespitzt, von den Kelchblättern eingehüllt, 6 mm lang, 3-fächerig; Samen ca. 8 in jedem Fach, 2-reihig, unregelmäßig dreieckig, runzlig, ca. 0,5 mm groß.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhmsland, in den Galeriewäldern am Keneyia, ca. 150 m (Schlechter n. 18327! — blühend und fruchtend 4. Okt. 1908).

Die Art gehört zur Sektion *Dichaespermum* Clarke, welche bisher nur aus Indien und Java bekannt ist. Von den bekannten Arten dieser Sektion ist sie schon durch ihre Stengellosigkeit verschieden.

A. (Dictyospermum) Vitiense Seem. Fl. Viti. 314, t. 96; Clarke in DC., Suit. au Prodr. III. 220; Schum. et Lauterb., Nachträge 63. — *A. keyense* Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 269.

Neu-Guinea, a. Westl: Waigiu, Rawak (Gaudichaud in Hb. Berlin!).

c. Nordöstl: Stephansort, Urwald (Nymann n. 177!) — zwischen Ramu und Küste (Schlechter n. 14131!).

Key-Inseln: Pulu ubur (Warburg n. 21078).

Timor: (Jacquinot).

Molukken: Ternate (Le Guillon) — Amboina (Warburg n. 17443!) — Batjan (Warburg n. 18146!).

Name bei den Eingeborenen: rompú (Molukken).

Verbreitung: Philippinen. — Fidji-Inseln, Samoa-Inseln.

Das von Gaudichaud auf Rawack gesammelte Exemplar, welches nur unentwickelte Blüten enthält, ist von C. B. Clarke als *A. acuminatum* R. Br. bestimmt worden. Ich ziehe dasselbe mit Warburg hierher. *A. acuminatum* R. Br., welches sich von *A. Vitiense* Seem. besonders durch glatte Kapseln unterscheidet, ist sonst aus Papuasien nicht nachgewiesen. Die Angabe in Schum. u. Lauterb., Flora 218 beruht anscheinend auf einer Verwechslung mit *A. papuanum* Warb., das Dahlsche Exemplar habe ich nicht finden können.

Unsere Art ist an den eigentümlichen Hakenhaaren der Früchte leicht kenntlich.

?A. (Dictyospermum) humile Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 270; Schum. et Lauterb., Flora 218.

Neu-Guinea, b. Nord: Naumoni-Lichtung (Moszkowski n. 374! — blühend und fruchtend Oktober 1910).

c. Nordost: Hatzfeldhafen (WARBURG n. 21 077!) — Schumann-Fluß (SCHLECHTER n. 13 833!) — Bismarck-Gebirge, 800 m (SCHLECHTER n. 13 945!) — im Walde von Abo, ca. 200 m (SCHLECHTER n. 16 209! — blühend 27. Juni 1907).

Das vorliegende Material genügt nicht zum einwandsfreien Nachweis, ob die Art aufspringende oder nicht aufspringende Früchte besitzt, d. h. ob es sich nicht vielleicht um eine *Pollia*, für welche dann eine neue Sektion aufzustellen wäre, handelt.

A. (Lamprodithyros) imbricatum Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 270.

Key-Inseln: Docla (WARBURG n. 21 074!).

Forrestia A. Rich. et Less. Sert. Astrol. 1. t. 1.

F. hispida Less. et A. Rich. Sert. Astrol. 2, t. 1; C. B. Clarke in DC., Suit. au prodr. III. 236; Scheff. in Ann. Buitenz. I. 60; Schum. et Lauterb., Flora 218.

Neu-Guinea, a. Westl: Tritonsbay (HOMBRON) — Doreh (LESSON; TEYSMANN).

b. Nördl: Kohari-Berge, 800 m, südwärts der Tami-Mündung (SCHULTZE n. 43! — blühend August 1910).

c. Nordöstl: Augusta-Fluß, Bivak 14 (SCHLEHTER n. 156! — blühend September 1910) — Gogol-Unterlauf (LAUTERBACH n. 915!) — Astrolabe-Ebene (LAUTERBACH n. 2068! in hb. Lauterb.) — Oertzen-Gebirge (LAUTERBACH n. 2155! in hb. Lauterb.) — Ramu-Fluß, 150 m (LAUTERBACH n. 2589! in hb. Lauterb.) — Schumann-Fluß, 90 m (LAUTERBACH n. 3192! in hb. Lauterb.) — Bismarck-Gebirge (RODATZ u. KLINK n. 215!) — in den Wäldern am Kaulo, ca. 200 m (SCHLECHTER n. 17544! — blühend und fruchtend 13. April 1908).

Name bei den Eingeborenen: Djáidjang (Astrolabe-Ebene) — Pompörúng (Bukaua).

Verbreitung: Formosa.

Forma **glabrescens** Lauterb. n. f. — Vaginis petiolisque extus parce hirsutis, mox glabratis.

Scheiden und Blattstiele an der Außenseite mit schwacher, bald schwindender Behaarung versehen.

Nördl. Neu-Guinea: Tana, Flußufer, ca. 90 m (MOSZKOWSKI n. 205! — blühend 11. Juli 1910) — Naumoni (MOSZKOWSKI n. 302! — fruchtend Oktober 1910).

Cyanotis Don, Prodr. Fl. nepal. 45.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blüten endständig.
- a. einzeln . . . . *C. uniflora*
- b. in wenigblütigen Köpfchen . . . . *C. capitata*

B. Blüten achselständig, in Blattscheiden fast eingeschlossen . *C. axillaris*.

C. (**Dalziella**) **uniflora** Hassk. Commel. Ind. 104 (ex descript.); C. B. Clarke in DC., Suit. au prodr. III. 242; Philippine Journ. I. Suppl. 34. — *Commelina moluccana* Roxb. Fl. Ind. I. p. 172.

Bismarck-Archipel, Neu-Mecklenburg: am Boden kriechend (Kraemer, anno 1909!).

Molukken: Amboina (Ventenat, Labillardière) — Buru (Commerson).

Verbreitung: Philippinen. — Malesia, Java, Borneo.

C. (**Dalziella**) **capitata** C. B. Clarke in DC., Suit. au prodr. III. 243; Journal of botany 1886, p. 14; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. p. 268; Schum. et Lauterb. in Flora 218. — *C. uniflora* K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. IX. p. 193, in Schum. et Hollrung, Fl. Kaiser-Wilhelmsland 15, non Hassk.

Neu-Guinea, c. Nordöstl: Finschhafen (Hollrung n. 128!; Weinland n. 79!) — Sattelberg (Warburg n. 21079!; Lauterbach n. 482!) — Gogolfluß (Lauterbach n. 1075!) — Ssigauu, 600 m (Lauterbach n. 2350!) — Schumann-Fluß (Schlechter n. 13843!) — lichte Stellen im Sekundärwald bei der Kaulo-Etappe, ca. 180 m (Schlechter n. 16707 — blühend 23. Okt. 1907).

e. Südöstl: South Cape (Forbes n. 919).

Verbreitung: Philippinen. — Südostasien, Japan.

C. (**Ochreaeflora**) **axillaris** Roem. et Schultes, Syst. 7, p. 1154; C. B. Clarke in DC., Suit. au prodr. III. 244; Benth., Fl. Austral. VII. 82; Philippin. Journ. I. 34.

Nordöstl. Neu-Guinea: Stephansort, in Pflanzungen (Lewandowsky n. 15! — blühend 12. Aug. 1899, in hb. Lauterb.).

Verbreitung: Nord-Australien, Philippinen. — Malesien, Ostindien, China.

Die Pflanze, welche sonst aus Papuasien nocht nicht bekannt ist, scheint neuerdings, wahrscheinlich durch Vieh, eingeschleppt worden zu sein.

Floscopa Lour. Fl. Cochinch. 192.

F. **scandens** Lour. Fl. Cochinch. 193; C. B. Clarke in DC., Suit. au prodr. III. 265; F. Müll., Pap. pl. VIII. 50: Schum. et Lauterb. Flora 219; Philippin. Journ. I. 34. — *F. paniculata* Hassk., Pl. Jungh. 15; Benth., Fl. Austral. VII. 89.

Neu-Guinea, c. Nordost: Gogolfluß (Lauterbach n. 1036! in hb. Lauterb.) — Ramu-Fluß (Lauterbach n. 2701!) — Torricelli-Gebirge, 800 m (Schlechter n. 14377!) — in den Galeriewäldern am Keneyia, ca. 150 m (Schlechter n. 18324!).

c. Südost: Laloki-Fluß (W. Armit, Argus-Exp.).

Verbreitung: Nord-Australien, Philippinen. — Malesien, Vorderindien, China.